

## RETOS CLUSTER MACROSNACKS

### Antecedentes

En 2018, se realizaron algunas sesiones de creatividad y generación de ideas en las mesas de trabajo de los *Clusters* de Bioenergía, Macrosnacks, Proteína Blanca y Excelencia Clínica.

Entre los principales temas tratados en las sesiones fueron la alineación de conceptos alrededor de la innovación y procesos y herramientas para la gestión de la innovación en las empresas.

Uno de los temas que generó mayor interés por parte de los participantes fue la Innovación Abierta, la cual plantea el trabajo con aliados por fuera de las fronteras de la empresa para generar innovaciones. Sin embargo, en ese momento fue posible identificar que la Innovación Abierta era una herramienta poco explorada dentro de las empresas del Valle del Cauca y que no existía claridad de sus beneficios, alcance y método de trabajo.

En este sentido, como parte de las actividades y proyectos priorizadas en 2019 por las 4 iniciativas *Cluster*, se desarrolló el proyecto “La Innovación Abierta en entornos *Cluster*”, con el objetivo de diseñar el Programa de Innovación abierta para los *Clusters* de Macrosnacks, Excelencia Clínica, Proteína Blanca y Bioenergía.

Este proyecto ayudaría a generar capacidades y conocimientos en las empresas de los 4 *Clusters* sobre la estructuración de retos relevantes para los *Clusters* y sus empresas a través del trabajo individual y conjunto con los diferentes equipos buscando identificar y priorizar las necesidades por resolver.

Como resultado de este proyecto, actualmente se cuenta con 12 retos empresariales estructurados con el acompañamiento de un grupo de empresas de diferentes segmentos de negocio de los 4 clusters, orientados a impulsar procesos de innovación en aspectos clave como logística, desarrollos de nuevos materiales, gestión de inventarios, eficiencia energética y nuevos modelos de negocio.

En particular, las empresas de la Iniciativa *Cluster* de Proteína Blanca, que reúne a las empresas relacionadas con la producción de El *Cluster* de **Macrosnacks** está conformado por las empresas relacionadas con la fabricación, distribución y comercialización de alimentos empacados y las bebidas no alcohólicas, de fácil acceso para el consumidor y listas para consumir, diseñaron el primer programa de Innovación Abierta para esta industria entre julio y octubre de 2019.

Las Iniciativa *Cluster* de Macrosnacks está conformado por 192 empresas, que facturaron COP 8,5 billones en 2019 y registraron un crecimiento promedio anual de 6,3% entre 2014 y 2019. El Valle del Cauca exportó 36% de las ventas externas totales de Macrosnacks de Colombia en 2019.

### Retos estructurados

Después de un proceso de generación de ideas e identificación de retos con un enfoque de la cadena productiva, se priorizaron los siguientes 3 retos empresariales:

1. ¿Cómo podríamos obtener empaques eco-amigables que mantengan la vida útil del producto y que sean costo eficientes?

2. ¿Cómo podríamos implementar un programa de desarrollo de proveedores agrícolas del sector de Macrosnacks?
3. ¿Cómo podríamos generar acceso oportuno\* al cliente sobre la información del estado de su pedido?

La estructuración de estos retos se realizó con el apoyo de Confiteca, Harinera del Valle, Incauca, Indugráficas, Industriales de América, La Tour, Manitoba, Productos Deli Ricura, Productos Calima, Productos Yupi, Premezclas, Serocolombia, Ingredion.

A continuación, se presenta la descripción del problema relacionado con cada uno de los retos

- **Reto 1: ¿Cómo podríamos obtener empaques eco-amigables que mantengan la vida útil del producto y que sean costo eficientes?**

En Colombia se consumen cerca de 24 kilos de plástico por persona al año, que representa aproximadamente 12 millones de toneladas; de este volumen, 56% es plástico de un solo uso del que solo se recicla 17%<sup>1</sup>. Entre las empresas participantes en este reto, anualmente se emplean más de 200 Toneladas de empaques de un solo uso<sup>2</sup> que regularmente finalizan su ciclo en rellenos sanitarios o contaminando fuentes hídricas.

La disposición final de los empaques plantea desafíos tanto para empresas como para los consumidores. Algunos posibles abordajes para esta problemática pueden plantear soluciones para la disposición final, que tiene relación con involucrar al consumidor en la disposición

responsable o dentro del proceso logística inversa para regresar el empaque a la fase inicial del ciclo productivo de la empresa, en un modelo de Economía Circular. Sin embargo, aunque las

empresas participantes en el reto podrían aunar esfuerzos para desarrollar soluciones de este tipo, se considera que existen muchas variables fuera de su control, y la solución podría no tener el impacto esperado sobre el tamaño de la problemática.

Por esta razón, las empresas participantes en el reto plantean viable abordar esta problemática reemplazando el material de los empaques actuales (prolipoileno, polietileno, poliuretano, entre otros) por materiales amigable con el medio ambiente. Este material debe garantizar la vida útil del producto, mantener los colores de la marca, ser costo eficiente y además también se plantea que, para no crear una crisis ambiental o alimentaria, los nuevos empaques no deben depender de una única materia prima.

---

<sup>1</sup> <https://www.portafolio.co/economia/colombia-solo-recicla-el-17-de-las-12-millones-de-toneladas-de-residuos-solidos-523236>

<sup>2</sup> Fuente: Empresas participantes en el reto



En ese sentido, el alcance del presente reto busca empaques sostenibles, que disminuyan el impacto ambiental negativo. El alcance de este primer abordaje es la exploración de nuevos empaques que puedan reemplazar el BIOPP, del cual se usan más de 18 millones de unidades mensuales entre las empresas participantes en el reto.

- **Reto 2: ¿Cómo podríamos implementar un programa de desarrollo de proveedores agrícolas del sector de Macrosnacks?**

Aunque Colombia es uno de los seis países del mundo que aún tiene frontera agrícola disponible para sembrar alimentos, sigue importando productos agropecuarios y agroindustriales que podría cultivar<sup>3</sup>.

Hasta los años 80, Colombia tuvo alta diversificación – poco tecnificada- en su sector agrícola, con capacidad para producir una amplia variedad de los cultivos que consume el país, con la entrada en vigencia de tratados de libre comercio y la disminución de barreras arancelarias<sup>4</sup>, el país optó por la producción de cultivos con los que logró hacer altamente eficientes (café, plátano, cacao, caña de azúcar, banano, flores y recientemente aguacate), con los cuáles puede competir a nivel internacional, dejando a un lado cultivos como el maíz, el trigo, la cebada y la disminución de hectáreas sembradas de arroz; la FAO señala incluso que “Es paradójico que en un país en el que se puede aumentar 32 millones de hectáreas el área de producción<sup>5</sup>, se estén importando cerca de 12 millones de toneladas de alimentos al año”.

Uno de los sectores que más se ha visto afectado por esta apertura es el de los cereales. El país consume 7 millones y medio de toneladas al año, pero solo produce un millón y medio de toneladas, por lo que se ve obligado a importar maíz; El trigo y la cebada representaron en los años 90 una producción de hasta 200.000 toneladas, pero según datos del 2018 la producción de cebada es solo de 6.000 y el trigo de 5.000; Fenalce (Gremio de los productores de cereales), presentó recientemente un plan a 2030, año en el que esperan que la oferta de maíz sea 80% de origen nacional y 20%, importado<sup>6</sup>.

Las empresas productoras de Macrosnacks ubicadas en el Valle del Cauca, tienen una alta dependencia de materias primas agrícolas importadas, concentrando altos niveles de riesgo debido a variables externas como la tasa de cambio, las condiciones político-económicas y ambientales de otros países, y el impacto del clima.

Una de las consecuencias de la importación de esta materia prima es la posibilidad de desabastecimiento<sup>7</sup>, solo en 2019, el cambio climático afectó fuertemente la producción de maíz en EE.UU., que es el principal proveedor de maíz en Colombia; el río Mississippi, el principal canal de transporte del grano, se vio afectado por fuertes lluvias en la región, obligando al gobierno a realizar cierres lo que produjo retrasos en las cargas y un desabastecimiento en los países consumidores. Los Tratados de Libre Comercio favorecen las importaciones con países

<sup>3</sup> <https://www.semana.com/economia/articulo/colombia-importa-productos-agropecuarios-que-podria-cultivar/458614>

<sup>4</sup> <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/situacion-del-campo-en-colombia-millones-de-hectareas-sin-cultivar-387276>

<sup>5</sup> <http://www.fao.org/colombia/noticias/detail-events/es/c/1201133/>

<sup>6</sup> <https://www.portafolio.co/economia/rumbo-a-reducir-importaciones-en-alos-bienes-agricolas-521838>

<sup>7</sup> <https://www.venturagroup.com/cual-es-el-panorama-de-la-importacion-de-maiz-a-colombia/>



como EE.UU., dejando por fuera países de opción países asiáticos, europeos y latinoamericanos.

El desabastecimiento de las materias primas (papa, maíz, trigo, piña, arroz), ya sea por importadas o locales, trae consigo diversas consecuencias, todas de alto impacto para las empresas; 1) Un aumento significativo en el precio de compra 2) El incumplimiento de pedidos con terceros y 3) Impactos en el proceso productivo; Además de las principales materias primas agrícolas, las empresas requieren insumos agrícolas como sazónadores, oleína certificada entre otras.

El desarrollo de cadenas agrícolas costo eficientes en Colombia requiere adicionalmente la organización de los productores y comercializadores, su estricto cumplimiento de BPA y límites de residualidad, su formalización y organización, de manera que puedan competir con las materias primas importadas.

En consecuencia, las empresas de Macrosnacks organizadas en el Valle buscan reducir la dependencia de materias primas importadas, por lo que buscan modelos de producción agrícola nacionales que puedan ser implementables en diversos cultivos y tengan en cuenta las condiciones de los productores agrícolas nacionales.

- **Reto 3: ¿Cómo podríamos generar acceso oportuno\* al cliente sobre la información del estado de su pedido?**

De acuerdo con la compañía Minsail, los nuevos desafíos de la Cadena de Suministro en la industria se pueden explicar alrededor de cuatro dinámicas fundamentales: Globalización, Foco en Cliente, Trazabilidad y Eficiencia en Costes<sup>8</sup>.

Es precisamente el tema de trazabilidad, el problema priorizado por las empresas participantes en este reto, dado a que se considera que el desconocimiento con exactitud en el estado del pedido es uno de los mayores problemas de la logística de transporte, este desconocimiento se

debe a varios factores, entre los que se encuentran: barreras culturales para la adopción de tecnología de tracking por parte de los conductores, esto porque muchos conductores están acostumbrados a reportar físicamente a personas o “marcar tarjeta” durante su trayecto, por lo que encuentran como intrusivas tecnologías que puedan reportar su ubicación.

Otra de las razones por las que no se conoce la ubicación exacta del pedido es porque la tecnología empleada proporciona la ubicación del conductor o del vehículo, pero no garantiza la ubicación en tiempo real del pedido. En el caso de la tecnología relacionada con el conductor, normalmente emplea el celular para proporcionar la ubicación del GPS. Sin embargo, si el conductor apaga u olvida su celular en algún lugar, se pierde la trazabilidad de la información; por otro lado. Respecto a la tecnología relacionada con la ubicación del vehículo, en los casos en que el pedido cambia de vehículo solo se conoce el error en la entrega cuando el pedido llega al destino.

Asimismo, se ha conocido que, entre conductores de diferentes empresas, se distribuyen cargas para optimizar sus tiempos de recorrido. Sin embargo, esta práctica es informal y no existe un registro sobre ello, por lo que en caso de perder un pedido no es posible saber en qué lugar fue

---

<sup>8</sup> Minsalt. Trazabilidad en la cadena de valor de la Industria



dejado, las empresas han identificado esta situación porque con frecuencia llegan facturas de otras empresas con sus despachos y son notificados al área comercial. Como consecuencia de esta situación, cuando intentan conocer la ubicación de los pedidos el tiempo promedio en saber la localización es de 2 horas, además en el proceso de búsqueda de la información, se pueden involucrar entre 3 a 4 personas que van desde la persona que recibe la llamada del cliente hasta el despachador pasando por gerentes de cuenta entre otros. Esta situación genera altos grados de inconformidad con los clientes lo que puede llevar hasta la pérdida de un cliente por dificultades logísticas.

Si bien, existe la tecnología para afrontar este problema, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Logística, solo el 1,4% de las empresas del país usan sistemas de gestión de transporte<sup>9</sup>, lo que evidencia que este problema de interés nacional.

Entendiendo la importancia de este problema, en términos de satisfacción del cliente, las empresas participantes en el reto buscan explorar soluciones que permitan ofrecer información del pedido y manejo de excepciones para sus clientes.

---

<sup>9</sup> DANE, Encuesta Nacional de Logística 2018